

La Riproduzione e l'Apparato Riproduttivo Umano



La Riproduzione

Perché gli esseri viventi si riproducono?

La riproduzione (o **procreazione**) è il processo attraverso il quale gli esseri viventi fanno sì che la propria specie sopravviva, è il modo per garantire l'autoconservazione della specie.



La Riproduzione

Quanti modi ci sono per riprodursi?

Come le altre funzioni della vita anche la riproduzione ha assunto nel corso dell'evoluzione forme diverse e sempre più complesse, tuttavia il processo riproduttivo può riportarsi a due soli tipi fondamentali: riproduzione **asessuata** e riproduzione **sessuata**.



La Riproduzione Asessuata

La riproduzione asessuata (o **vegetativa**) è il più comune e frequente processo riproduttivo in organismi semplici, quali i batteri, e anche in molti altri organismi, sia unicellulari che pluricellulari.

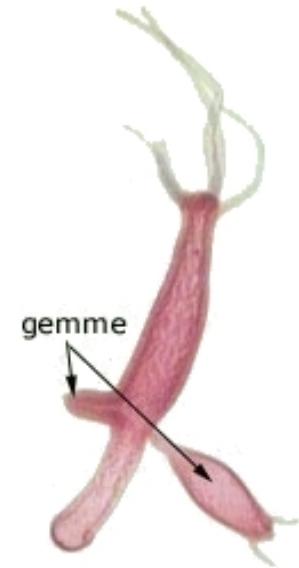


La Riproduzione Asessuata



batteri

Nella riproduzione asessuata un solo individuo è capace di generare discendenti geneticamente simili tra loro e all'individuo che li ha generati. Nei batteri si parla di scissione, mentre in altri esseri viventi si può assistere ad altri comportamenti quali la gemmazione o la formazione di spore.



idra

La Riproduzione Sessuata



La riproduzione sessuata (o **sessuale**) consiste nella generazione di un nuovo individuo il cui nucleo (almeno quello della prima cellula nel caso di organismi pluricellulari) deriva dalla fusione di due nuclei diversi, provenienti da due individui diversi: i genitori. L'individuo figlio è quindi il risultato della fusione dei nuclei di entrambi i genitori.

La Riproduzione Sessuata

La riproduzione sessuata dà origine ad organismi che possiedono un corredo di geni ereditato per metà dal padre e per metà dalla madre. Tutto ciò conduce ad una notevole variabilità del patrimonio genico dei figli, che sfocia in una maggiore capacità di adattamento al mutare delle condizioni ambientali. È tipica degli organismi pluricellulari più complessi.

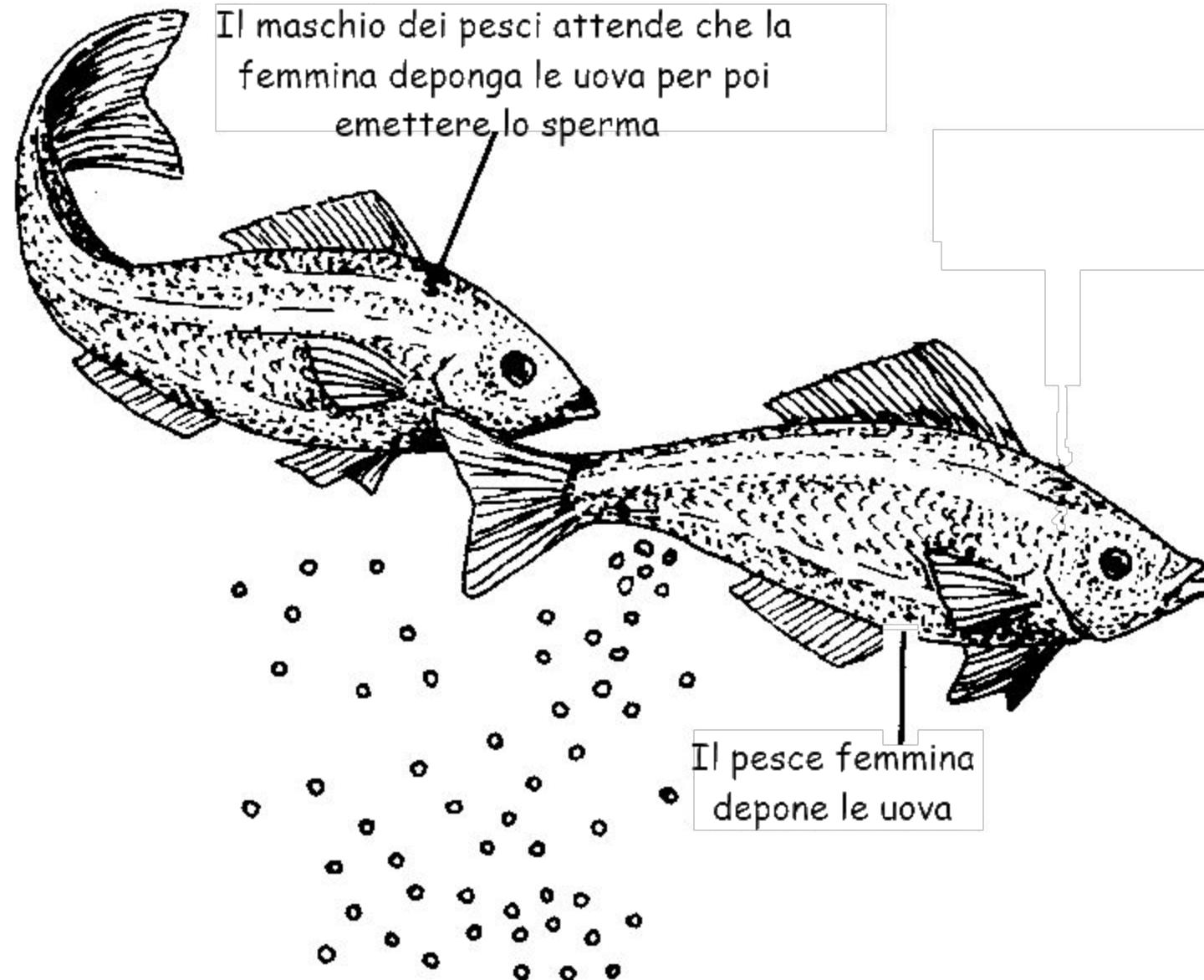


La Riproduzione Sessuata

Nella riproduzione sessuata, la formazione di un nuovo essere vivente risulta dall'incontro di due cellule di due genitori diversi, incontro (**fecondazione**) che può avvenire o all'esterno (**fecondazione esterna**) oppure nel corpo dell'individuo femmina (**fecondazione interna**).



La Riproduzione Sessuata



La fecondazione esterna è tipica degli esseri viventi che vivono nell'acqua: le cellule di sesso maschile "nuotano" fino a raggiungere quelle di tipo femminile.

La Riproduzione Sessuata

Nella fecondazione interna invece, la cellula maschile (gamete maschile o spermatozoo) viene introdotto nel corpo della femmina, dove si trova la cellula femminile (gamete femminile o cellula uovo).



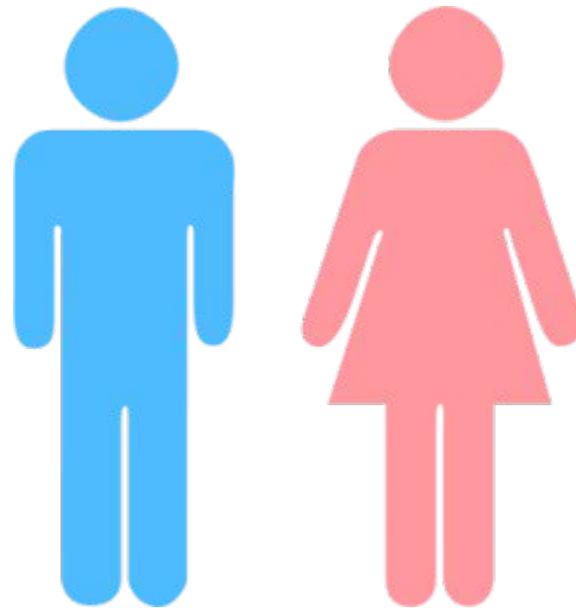
La Riproduzione Sessuata

La fecondazione interna è tipica degli esseri viventi che vivono sulla terraferma: solo all'interno del corpo femminile gli spermatozoi possono "nuotare" fino a raggiungere la cellula uovo!

Sai dire quali sono gli esseri viventi che ricorrono alla fecondazione interna?



I'Apparato Riproduttivo Umano



La Pubertà

La **pubertà** è il periodo di cambiamenti fisici attraverso i quali il corpo di un bambino diviene un corpo adulto capace di riproduzione.

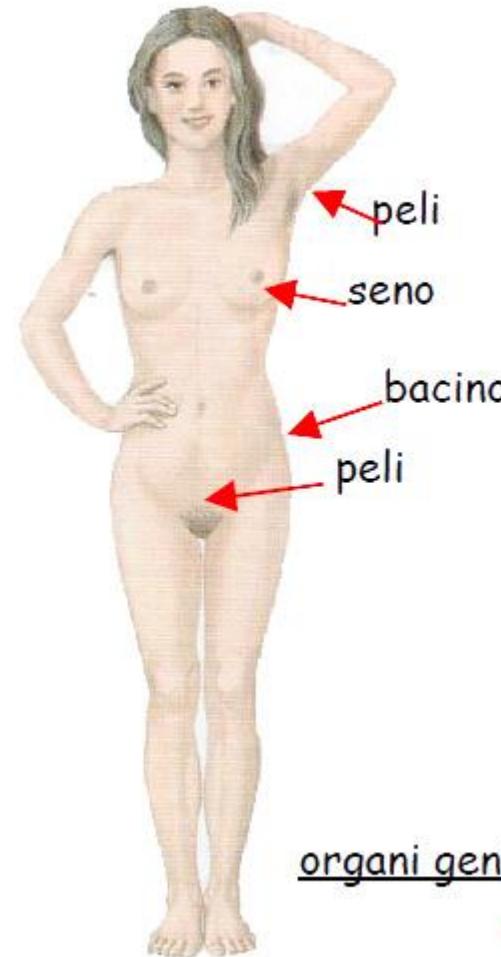
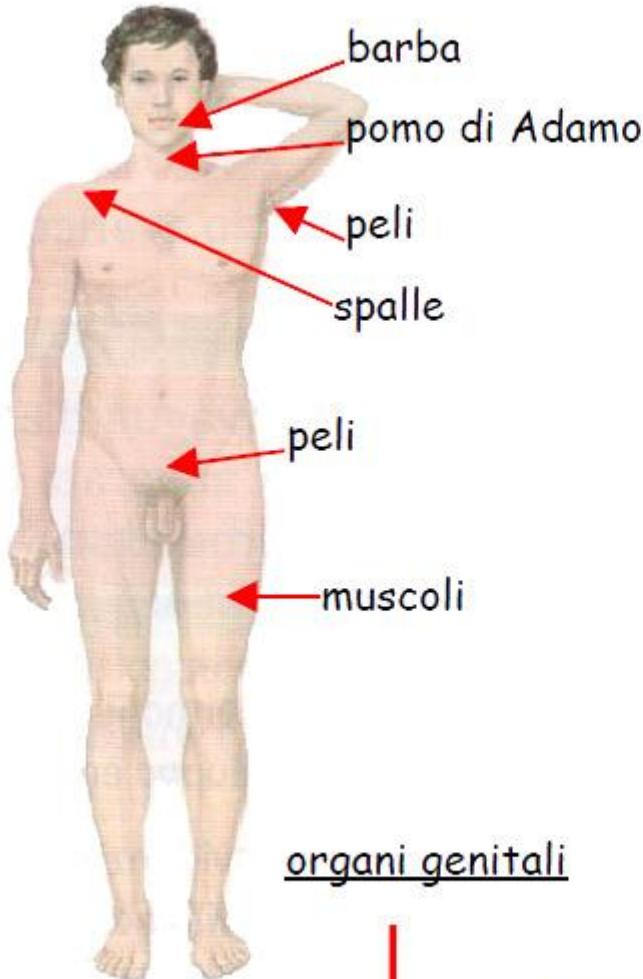


La pubertà - E. Munch

Nelle bambine i cambiamenti avvengono verso i 10-13 anni, nei maschi un po' più tardi, verso i 12 -15 anni.

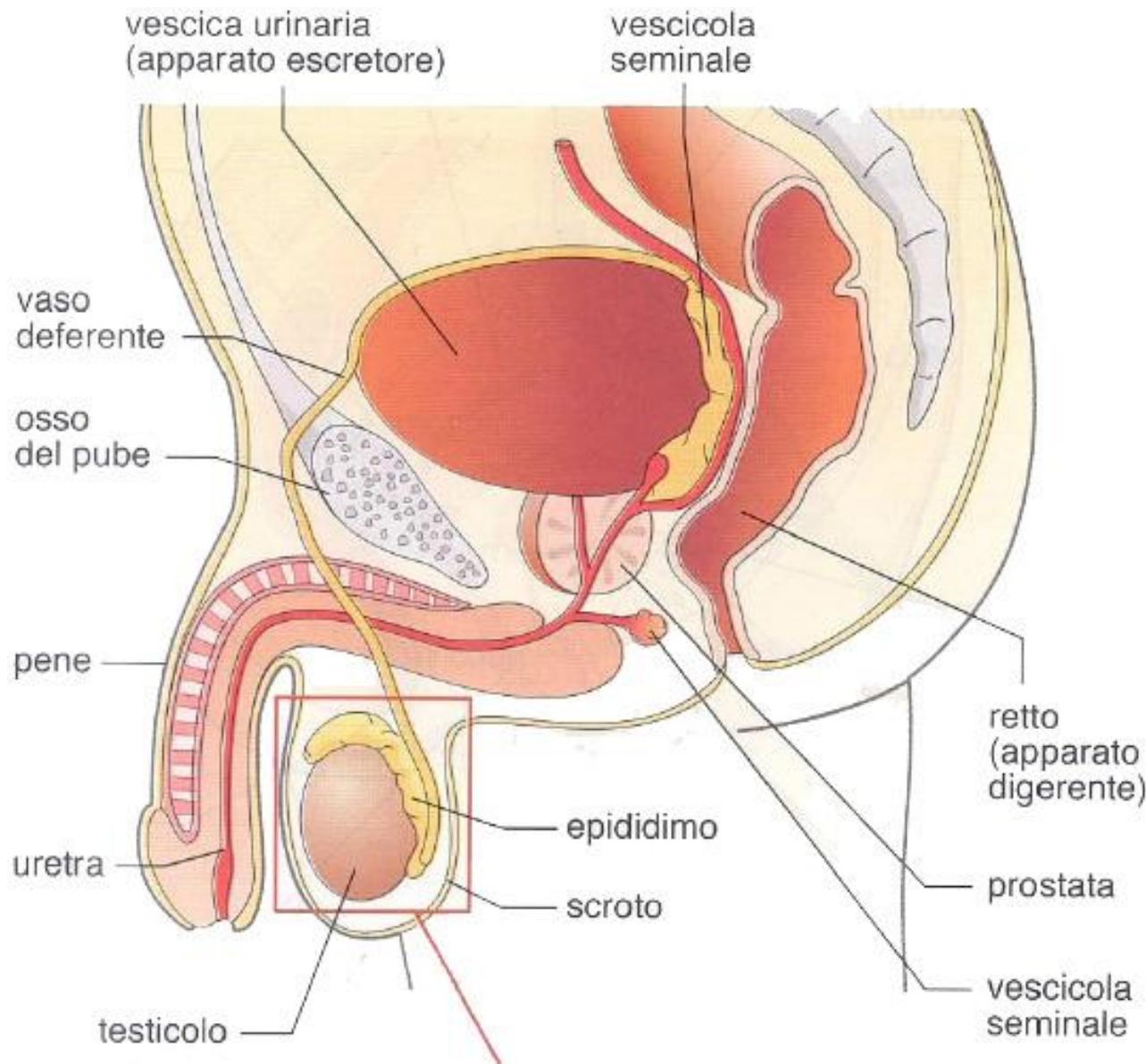
Cambiamenti Puberali

Caratteri sessuali secondari:



Caratteri sessuali primari

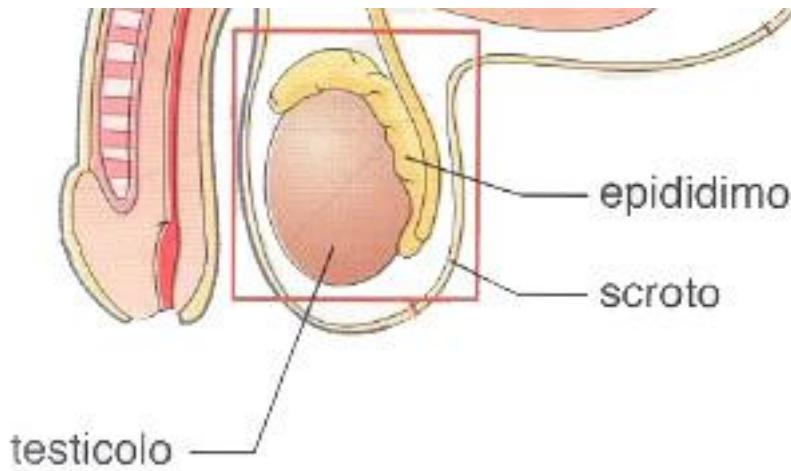
Apparato Riproduttivo Maschile



Apparato Riproduttivo Maschile

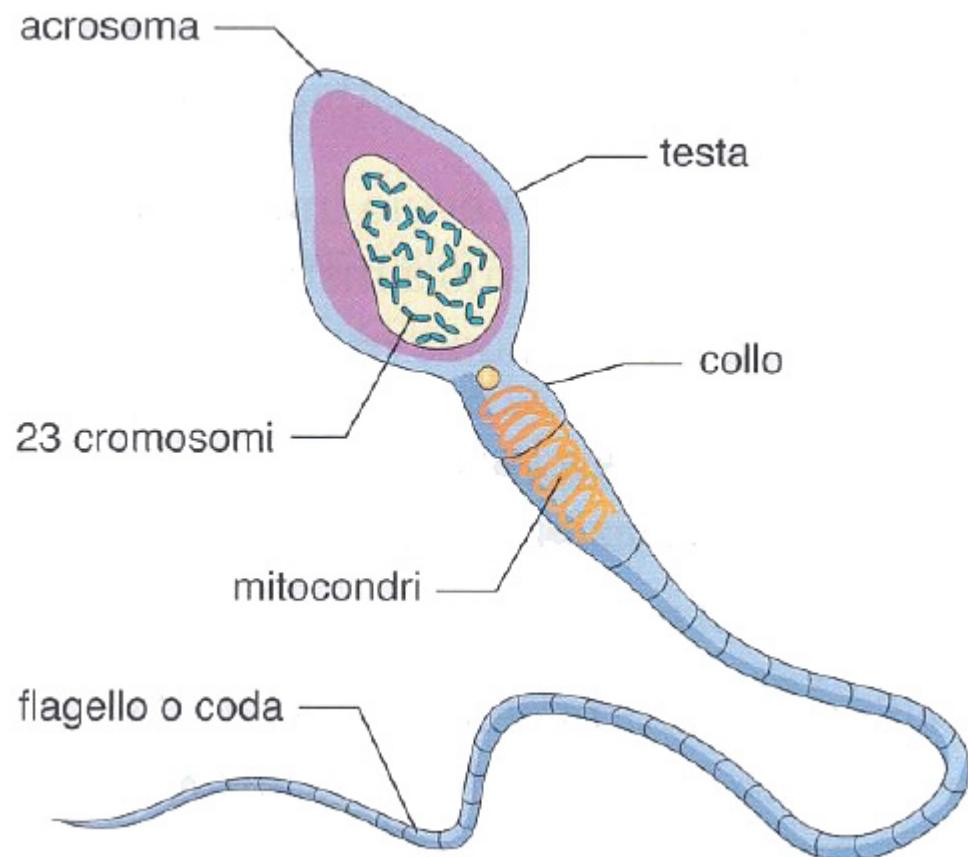
I testicoli hanno due funzioni: la produzione degli **spermatozoi** dal momento della pubertà sino alla morte, e la produzione degli **ormoni sessuali** maschili chiamati androgeni, tra i quali il **testosterone** è il più importante.

Il pene porta gli spermatozoi nell'apparato riproduttivo femminile.



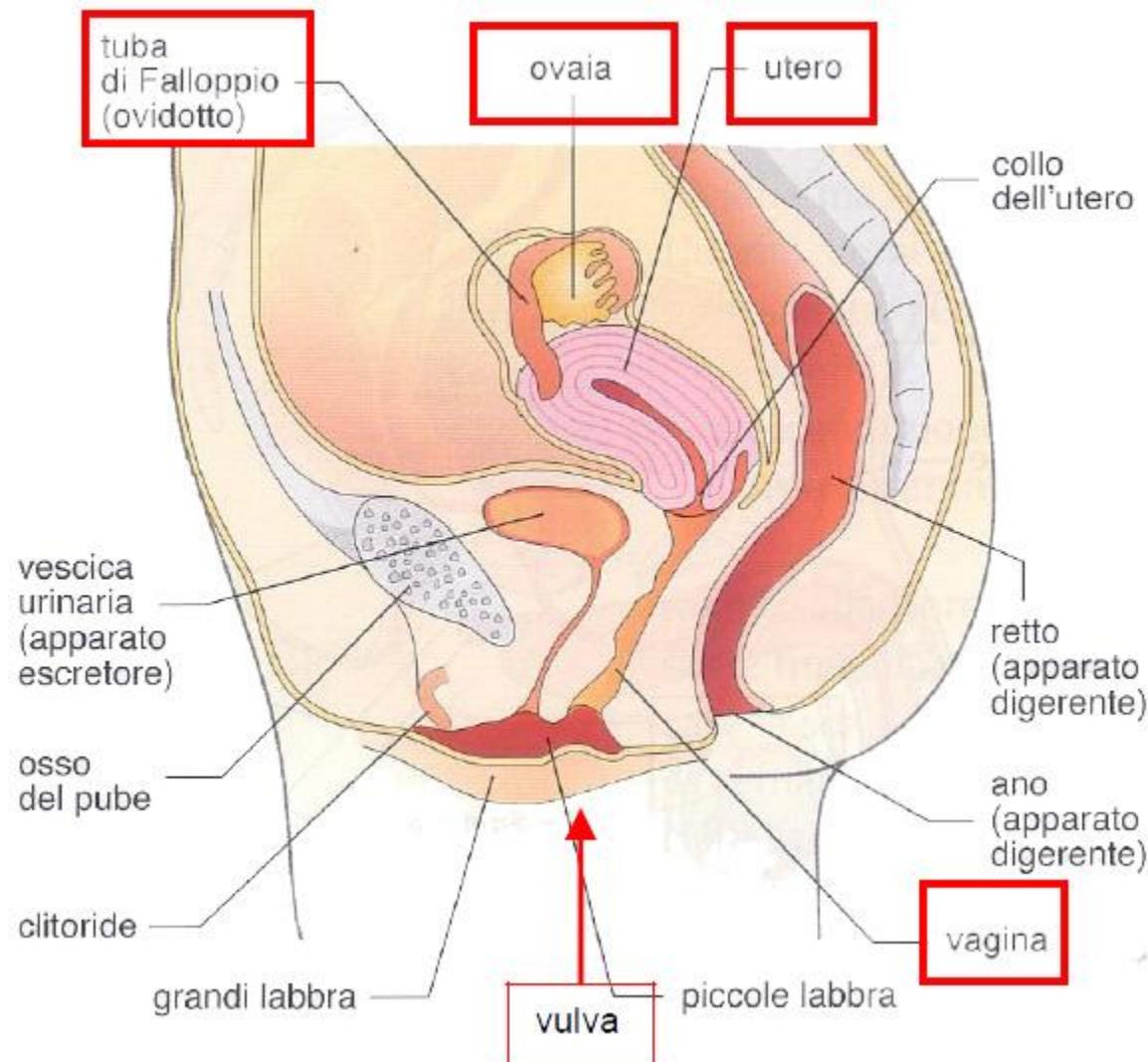
Apparato Riproduttivo Maschile

Gli spermatozoi sono le cellule germinali maschili (o gameti); hanno il compito di raggiungere il gamete femminile, l'uovo, per fecondarlo.



Apparato Riproduttivo Femminile

L'apparato riproduttore femminile è formato da una parte esterna: la **vulva** e da organi interni: **ovaie**, **ovidotti**, **utero** e **vagina**.



Apparato Riproduttivo Femminile

Le ovaie sono due, hanno la funzione di produrre:

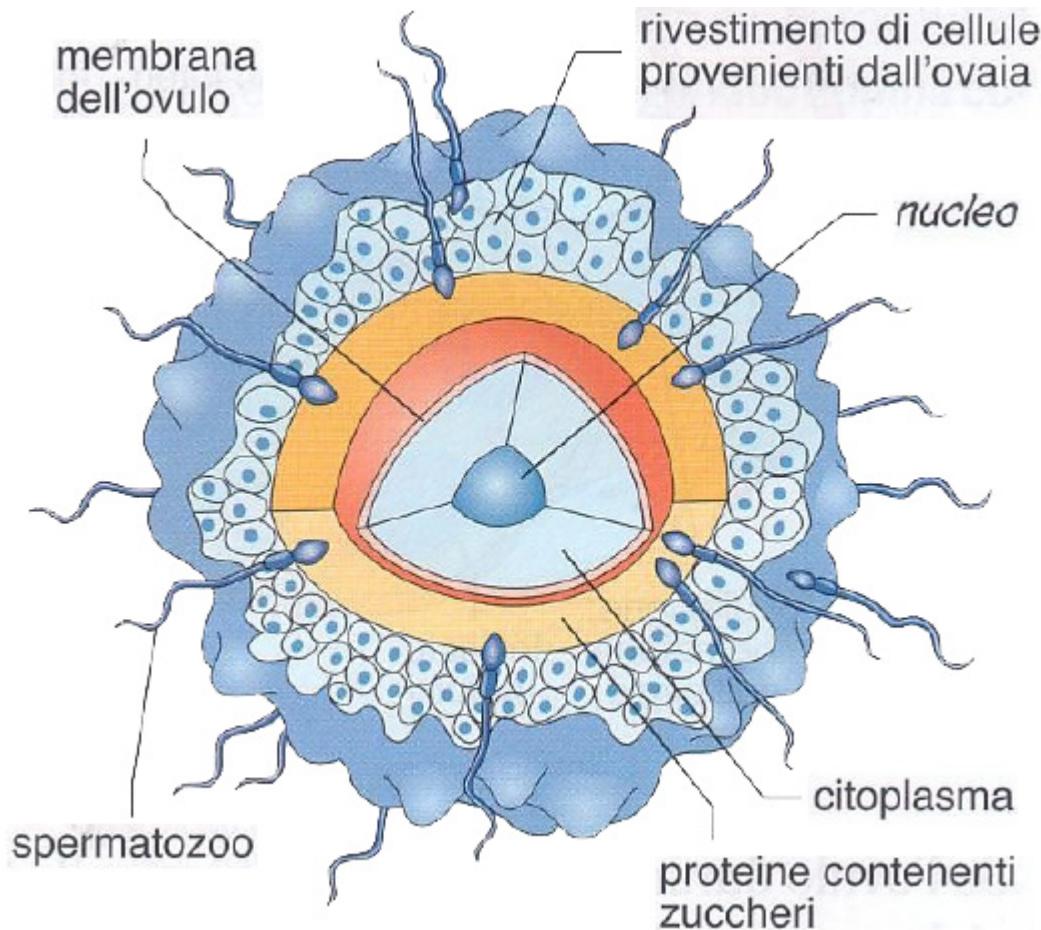
- gli **ovuli** (gameti femminili)
- gli **ormoni sessuali femminili (estrogeni)**.

Nelle ovaie ci sono tante vescichette, i **follicoli** dove maturano gli ovuli. Gli ovidotti (**tube di Falloppio**), sono due canali che collegano le ovaie con l'utero.

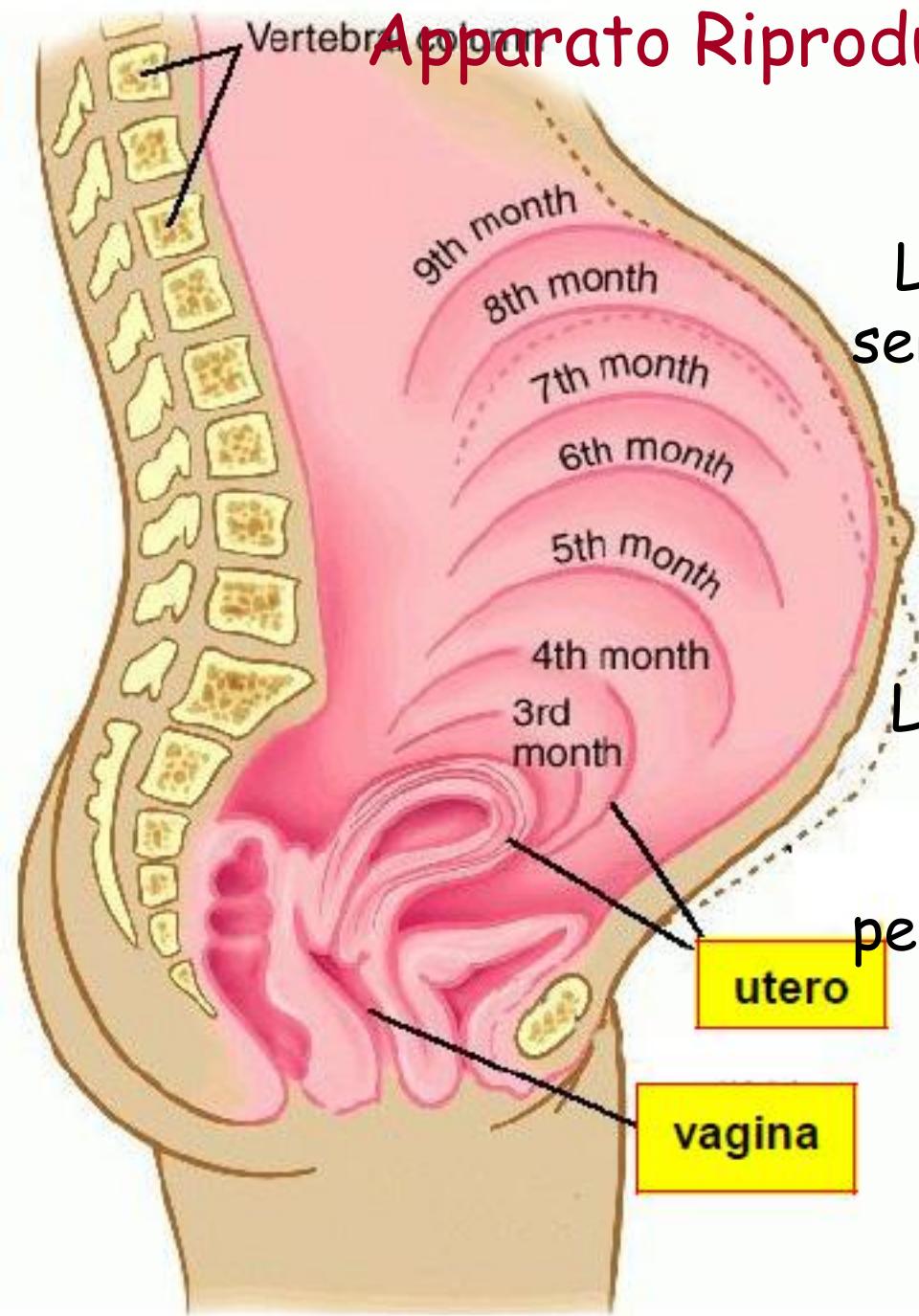


Apparato Riproduttivo Femminile

L'ovulo è una cellula molto più grande dello spermatozoo.



Apparato Riproduttivo Femminile

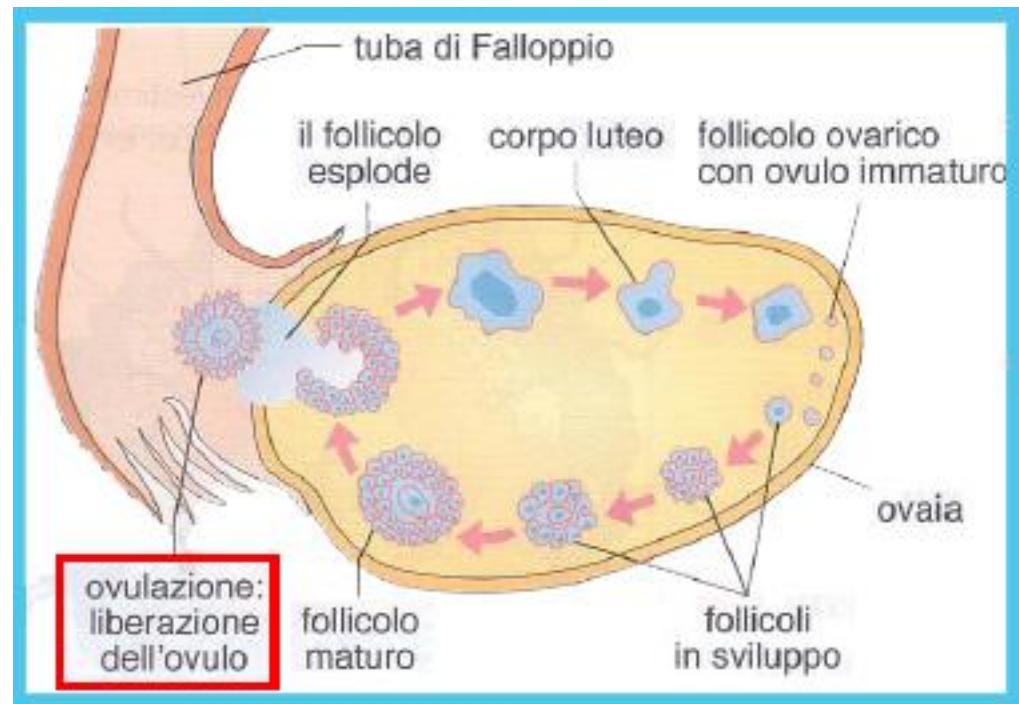


L'**utero** è un organo muscolare, serve ad accogliere e nutrire un nuovo essere. Durante la gravidanza diventa molto grande.

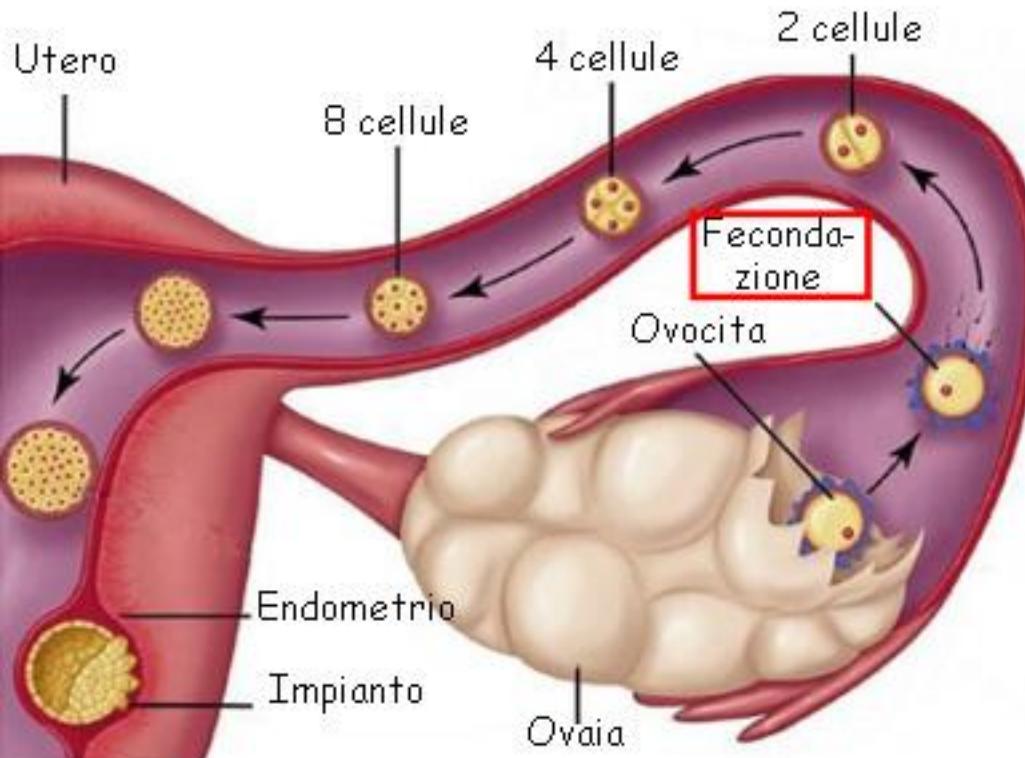
La **vagina** è il canale che mette in comunicazione l'utero con l'esterno. E' molto elastica e permette al neonato di uscire al momento del parto.

Il ciclo ovarico

Il ciclo ovarico è rappresentato dall'insieme delle attività biologiche cicliche che culminano con l'ovulazione. Il ciclo dura circa 28 giorni.

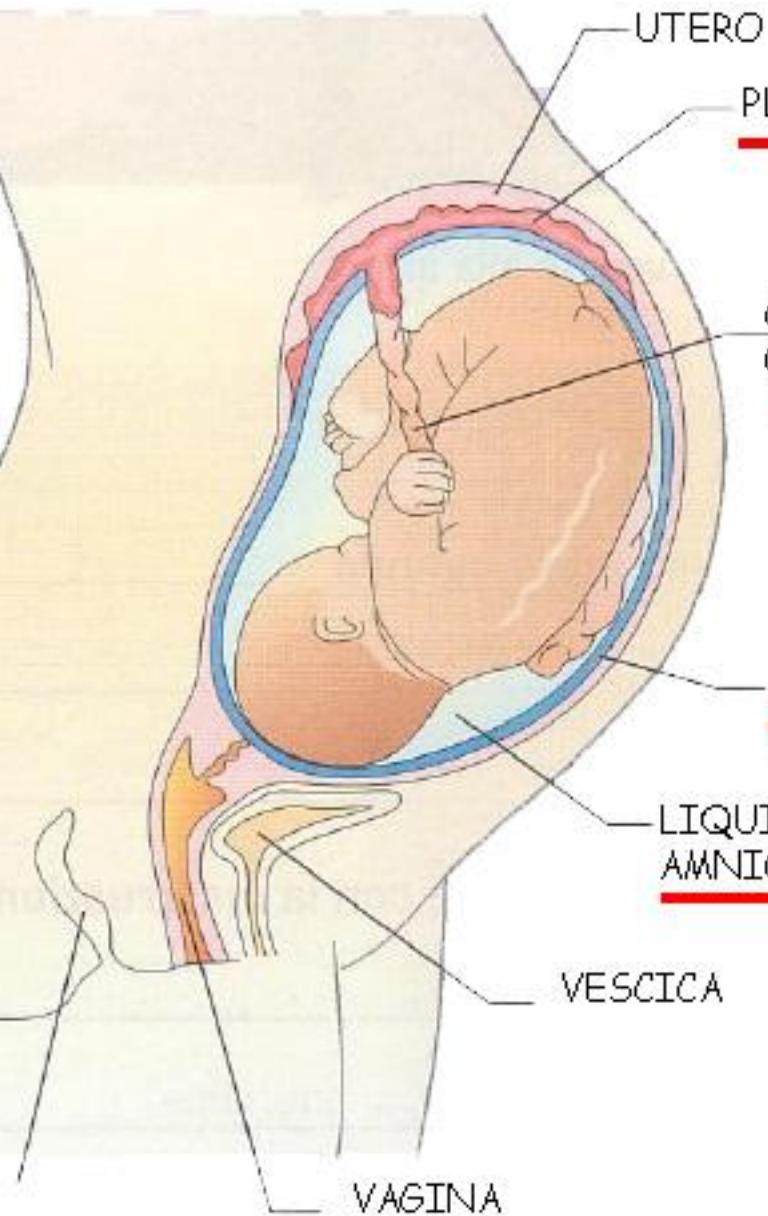


Il ciclo ovarico



La mucosa uterina si inspessisce adattandosi ad accogliere l'ovulo fecondato. Se la fecondazione non ha luogo ne consegue lo sfaldamento della mucosa dell'utero con conseguente flusso mestruale. Con il 1° giorno di flusso ha inizio un nuovo ciclo mestruale.

La Gravidanza



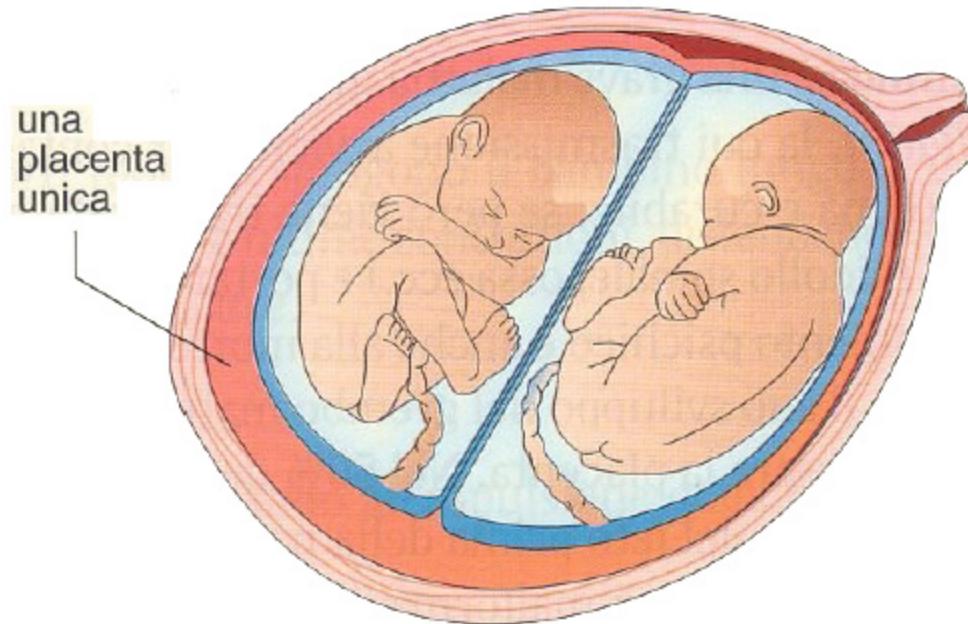
è l'organo che ha il compito
di nutrire l'embrione

cordone ricco di vasi
sanguigni

è un sacchetto pieno di
liquido amniotico che
protegge l'embrione

I Gemelli

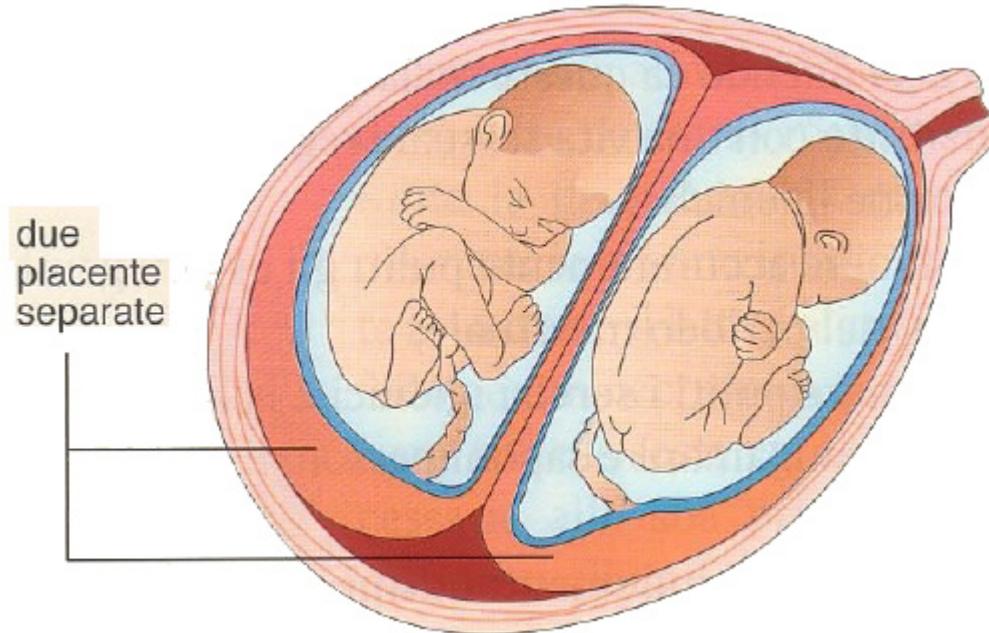
Gemelli monovulari derivano dalla fecondazione di un ovulo da parte di uno spermatozoo.



Due embrioni in uno stesso sacco amniotico

I Gemelli

Gemelli biovulari derivano dalla fecondazione di due ovuli da due diversi spermatozoi.



Due embrioni in due diversi sacchi amniotici

Fine